

Diplôme **Universitaire Technologique**
spécialité Informatique



Clément GONNET

**Stage du 10 avril
au 8 juin 2007**

RAPPORT DE STAGE

Refonte d'un site Intranet

Responsable pédagogique
Mme Christelle ROYET



énergie créative + solutions branchées
experts en création de sites web

Tél. 0011 450 347 8811

100, rue Richelieu, bureau 210
Saint-Jean-sur-Richelieu
(Québec) J3B 6X3

www.megavolt.ca

Maître de stage

Michaël ADAM - Programmeur

Université Claude Bernard - Lyon 1

Institut Universitaire de Technologie A



département Informatique
71, rue Peter Fink - 01000 Bourg-en-Bresse
téléphone 04 74 45 50 50 **télécopie** 04 74 45 50 51
courriel info@iutbourg.univ-lyon1.fr
URL <http://iuta.univ-lyon1.fr>



Remerciements

Tout d'abord, je souhaiterais remercier les enseignants de l'université de Lyon qui ont des responsabilités au niveau international, notamment mon encadrante : Mme Christelle ROYET, professeur d'anglais à l'IUT de Bourg-en-Bresse. Il s'agit en effet d'un travail remarquable qui consiste à promouvoir la mobilité des étudiants dans le monde entier. Également, l'équipe administrative de l'IUT de Bourg-en-Bresse pour nous avoir soutenus lors de la préparation de notre séjour. Par ailleurs, je remercie l'ensemble des personnes qui travaillent à l'Organisme Franco-Québécois pour la Jeunesse. Effectivement, c'est un organisme plein de dynamisme qui a su habilement nous prendre en charge jusqu'à notre arrivée sur le territoire Québécois. De plus, nous avons eu la chance d'être accueillis par quelques-uns de leurs employés qui nous ont fait découvrir la culture québécoise et ses spécialités. En outre, je souhaiterais mettre en avant le travail considérable effectué par le CEGEP de Saint-Jean-sur-Richelieu. C'est grâce à cet établissement que j'ai pu effectuer mon stage au Québec. Je désire donc les remercier pour m'avoir trouvé un parfait lieu d'hébergement ainsi qu'une entreprise répondant exactement à mes attentes. Par la suite, je souhaiterais remercier la région Rhône-Alpes qui favorise la mobilité étudiante grâce à des subventions non négligeables. Enfin, je remercie sincèrement l'entreprise MEGAVOLT pour m'avoir accueilli au sein de son équipe qui a su me donner goût au travail collaboratif. J'ai apprécié de travailler avec une entreprise québécoise qui répondait à toutes mes interrogations et qui m'a élané dans le monde professionnel.

Je suis reconnaissant de tout le travail effectué en arrière de mon stage, autant par les enseignants de notre université que par les organismes externes.

Sommaire

Introduction

Présentation

1.L'environnement **2**

2.Description de l'entreprise **3**

Déroulement

Intranet des pharmacies Brunet

3.Description du projet **8**

4.Analyse préliminaire **10**

5.Conception **12**

6.Réalisation **16**

Outil de gestion de projet - BiLL

7.Description du projet **21**

8.Analyse préliminaire **21**

9.Conception **23**

10.Réalisation **23**

Sélecteur de restaurants

11.Description du projet **25**

12.Analyse préliminaire **25**

13.Conception **26**

14.Réalisation	27
Réflexions	
Conclusion	
Bilan	
15.Avant l'IUT	31
16.En fin de 1ère année	31
17.Après le stage	31
Bibliographie	
Index	
Résumé	
Summary	
Annexes	

Introduction

Tout au long du cursus universitaire, un enseignement théorique nous est proposé. Le Diplôme Universitaire Technologique spécialité Informatique étant une formation professionnalisante, se doit de comporter une période de stage permettant l'acquisition des connaissances universitaires par une pratique au sein d'une entreprise. L'occasion d'effectuer ce stage à l'étranger et plus particulièrement au Québec est une preuve de dynamisme et d'autonomie pouvant apporter un réel plus sur un CV.

J'ai fait le choix d'effectuer un stage au sein d'une entreprise oeuvrant dans les domaines du Web car je souhaite poursuivre mon cursus universitaire dans cette spécialité. Par cette expérience professionnelle, j'ai pour objectifs principaux de développer mon autonomie dans la réalisation de sites Web, d'accroître mes connaissances dans les nouvelles technologies Internet, et enfin d'en apprendre plus sur la structure d'une entreprise.

Au cours de ce stage, j'ai travaillé sur plusieurs projets. Tout d'abords, on m'a proposé de développer un site Internet permettant d'effectuer des votes sur une base de données de restaurants. La réalisation de ce site m'a permis de faire une mise au point de mes compétences afin de réellement connaître les domaines où je ne suis pas à l'aise. En parallèle, j'ai réalisé des modifications sur un outil de gestion de projets développé par l'entreprise MEGAVOLT. Enfin, j'ai travaillé principalement, en collaboration avec mes collègues, sur un projet consistant à refondre un site Intranet.

Après une présentation de l'environnement du stage ainsi que de l'entreprise d'accueil, je commencerais par développer mon projet principal : la refonte du site Intranet, puis je présenterai le travail effectué sur l'outil de gestion de projet pour enfin exposer mon travail sur le sélecteur de restaurants.

Pour chacun des projets, je présenterais de façon détaillée leur but ainsi que leur déroulement avant de présenter l'analyse préliminaire. Après quoi, j'exposerai les différents modèles conceptuels que j'ai utilisé pour enfin développer le côté réalisation.

Présentation

1. L'environnement

1.1. Le Québec

Situé au nord-est du continent américain, le Québec, malgré ses racines historiques, se distingue très nettement de la nation française. Autant par son langage que par ses paysages, il exprime bien le fait qu'il représente une nation à part entière. Constituée de 17 régions administratives, cette province du Canada compte 7,5 millions d'habitants pour une superficie de 1 667 441 km² soit trois fois la France qui, elle, compte 65 millions d'habitants. Le coeur de son activité se situe principalement sur les côtes du fleuve Saint-Laurent qui prend sa source dans le lac Saint-Laurent et qui débouche au nord de la Gaspésie.

On remarque très nettement que les caractéristiques sociales de ce "pays" diffèrent grandement de celles de la France. En effet, l'approche familiale des relations aide à une intégration rapide. De plus, la notion de hiérarchie, que ce soit dans la vie courante ou en entreprise, est souvent mise de côté.

1.2. Montréal et ses alentours

Constituée de plus de trois millions d'habitants, c'est une ville typiquement américaine avec des rues en damiers. Dominant Montréal, le Mont Royal est le poumon de la ville et représente un espace naturel de plus de 100 hectares. On peut y rencontrer de nombreux êtres vivants comme des écureuils gris qui n'ont pas peur de l'homme. La métropole du Québec est à moins de 7 heures de vol de Paris.



Montréal depuis le Mont-Royal²

La ville de Saint-Jean-sur-Richelieu se trouve au sud-est de la métropole, à environ 40 km. À moins de 50 minutes en voiture de la frontière des Etats-Unis, cette petite ville de 65 000 habitants longe la rivière Richelieu, sillonnée par des embarcations de plaisance de tout genre.

¹ Photos issues du site : www.province-quebec.com

² Photo personnelle



2. Description de l'entreprise

2.1. Historique

L'entreprise MEGAVOLT a été fondée en 1997 par Steve Trinque, bachelier en design de l'Université de Montréal.

Commençant en premier lieu à proposer des services en communication visuelle, MEGAVOLT s'est spécialisée en conception de sites Web en devenant MEGAVOLT DESIGN MULTIMEDIA en 1999, et simplement MEGAVOLT en 2003.

Entreprise dynamique, elle a reçu, en 1998, le prix Félix-Gabriel-Marchand sélectionnant le « Meilleur démarrage d'entreprise » lors du gala de la Chambre de commerce du Haut-Richelieu.

C'est en 2000 que l'entreprise remporte le Félix du « Site Internet de l'année » au gala de l'ADISQ³, pour la conception du site Web du Festival de montgolfières de Saint-Jean-sur-Richelieu.

Enfin, en décembre 2004, MEGAVOLT s'est vu remettre le grand prix Boomerang⁴ dans la catégorie site transactionnel pour le site Web des boutiques Ardène.

MEGAVOLT a répondu aux besoins de nombreux organismes et entreprises dont CKOI FM, Télé-Québec, le Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu, l'Ordre des ingénieurs du Québec, l'Ordre des dentistes du Québec et beaucoup d'autres. Les clients de MEGAVOLT sont situés au Canada, aux États-Unis, en France, en Allemagne et en Afrique.

³ Association québécoise de l'industrie du disque, du spectacle et de la vidéo

⁴ Concours qui récompense les meilleures communications interactives et les sites Web conçus par des entreprises québécoises

2.2. Type d'entreprise et activités

MEGAVOLT est une entreprise spécialisée dans la conception de sites Web. Constituée d'une dizaine d'employés, elle entre dans la catégorie des PME (Petites et Moyennes Entreprises).

Cette entreprise est composée d'une équipe multidisciplinaire oeuvrant dans les domaines suivants :

- Analyse stratégique
- Charge de projet
- Rédaction et révision de texte
- Conception de sites Web
- Direction artistique
- Design graphique
- Intégration HTML
- Développement multimédia
- Animation Flash
- Programmation d'applications
- Gestion de bases de données
- Indexation des sites Web

2.3. Les employés

Direction



Steve Trinque, président fondateur de MEGAVOLT, est responsable de l'analyse préliminaire et de l'évaluation des projets. Son expérience dans le domaine des communications lui permet aussi d'agir à titre de conseiller stratégique et marketing au cours des mandats. Steve a fait des études en design graphique au Loughborough College of Art and Design et en gestion à l'Université du Québec à Montréal.

Gestion de projet



La totalité des projets de MEGAVOLT sont gérés par **Mériane Bergeron** et **Marie-Claude Dion**. Mériane a le sens de la gestion de projets en alliant stratégie et efficacité.

Marie-Claude utilise, pour sa part, son sens de la communication, et assure rigueur et implication dans la réalisation des projets.



Direction artistique et multimédia



Benoît McNulty, designer et directeur artistique chez MEGAVOLT depuis 1998, s'assure de l'efficacité et de l'uniformité graphique des sites en respectant les chartes graphiques. Benoît a réalisé le design de la majorité des sites et applications produits par MEGAVOLT. Il analyse rigoureusement le cahier des charges, pour préparer les maquettes graphiques et les éléments visuels nécessaires au projet.

Dominic Mercier, concepteur et designer multimédia, s'occupe pour sa part du découpage des sites en HTML. Il développe également les animations Flash et les produits multimédias comme les vidéos ou les éléments sonores de certains sites Web. Il veille de plus, à indexer efficacement les sites sur les principaux moteurs de recherche.



Intégration et programmation



Frédéric Meunier, programmeur/analyste, **Éric Martel**, programmeur et **Michaël Adam**, programmeur et également tuteur de stage, sont chargés du développement et de la mise à jour des sites gérés par MEGAVOLT. Ce sont eux qui graphiques en fonctions des

de permettre leur modularité et leur développer les applications, de concevoir contenus des sites Web ou encore d'offrir



intègrent les interfaces éléments des pages Web afin

flexibilité. Ils sont également chargés de les bases de données, de gérer les l'accessibilité des contenus aux visiteurs.



2.4. Diagramme hiérarchique (réf.: annexe I)

2.5. Équipements

L'entreprise dispose de 10 ordinateurs reliés entre eux par un réseau local connecté à Internet. Le système interne est composé 2 serveurs. Le premier permet l'échange des fichiers entre les employés et l'hébergement des sites des clients de l'entreprise. Le second sert à archiver tous les fichiers de l'entreprise. Chaque serveur contient 3 disques durs en mode RAID⁵. C'est-à-dire que les données écrites sur le disque principal sont dupliquées sur les deux autres disques, permettant ainsi une sécurisation des données en cas de problème technique.

De plus, l'entreprise dispose d'un laboratoire multimédia (photos & vidéos) qui permet de numériser des produits ou des éléments afin de les incorporer dans les sites Web. Il s'agit en fait d'un dispositif permettant de prendre des photos numériques professionnelles.

Enfin, l'entreprise utilise principalement le logiciel de développement Web Macromedia Dreamweaver® 8, des serveurs PHP/MySQL, le logiciel Macromedia Flash® pour les animations Web ainsi que la suite logicielle Adobe Creative Suite® pour tout ce qui est du design et de l'infographie. Chacun possède un bureau équipé d'un poste de travail exécutant le système d'exploitation Microsoft® Windows XP®. Cependant, Benoît McNulty, designer et directeur artistique, possède un Mac mini équipé d'un écran LCD 16/9 pour plus de confort et de fiabilité.

2.6. Environnement & cadre social

L'entreprise MEGAVOLT est située au 100, rue Richelieu dans le centre ville de Saint-Jean-sur-Richelieu. Installée au bureau 210 du bâtiment, elle est composée de 6 salles. A l'entrée, un bureau de secrétaire accueille les clients. Le bureau du président Steve Trinqué se trouve juste à côté. En continuant, une salle de conférence se trouve sur la gauche, les bureaux de Mériane Bergeron et Marie-Claude Dion sur la droite. Au bout du couloir on peut apercevoir le local technique pour les serveurs ainsi que le matériel de photographie. Enfin, équipée d'une cuisinette, la salle commune se trouve en bout.

Chaque vendredi midi, une tradition chez Megavolt est de dîner au restaurant. Cet instant est à chaque fois une découverte car un restaurant différent est choisi. Mes collègues souhaitent ainsi me faire découvrir les mets québécois, comme la Poutine.

L'ambiance de travail reste très zen. Chaque jour, deux pauses de quinze minutes nous sont accordées afin de changer d'idées en se relaxant. Cela nous permet de reprendre le travail dans de bonnes conditions.

⁵ Redundant Array of Independent Disks, ce qui signifie « matrice redondante de disques indépendants »

Déroulement

PROJET	Échéancier	
Sélecteur de restaurant		
Outil de gestion - BiLL		
Refonte du site Intranet		

Cet échéancier représente la durée de travail effectuée ainsi que le cheminement de chacun des projets. Plus le projet est rouge, plus il a eu de l'importance au cours de ce stage.

La création du sélecteur de restaurants a duré exactement une semaine. Cette étape m'a permis de tester mes aptitudes dans les domaines du Web, mais a permis aussi à mon superviseur, Michaël Adam, de savoir de quoi je suis capable. Ainsi, j'ai déterminé quels étaient mes points forts et mes points faibles.

Le travail sur l'outil de gestion de projet s'est porté sur plusieurs semaines. Il a consisté à améliorer l'outil actuel en apportant des modifications et des ajouts de fonctionnalités. Une période de ce projet s'est effectuée en parallèle avec mon projet principal : la refonte d'un site Intranet.

Ce dernier, riche en enseignement, m'a fait évoluer sur des points techniques et également professionnels. En effet, j'ai assimilé de nombreuses notions dans les domaines du Web ainsi que dans la manière de gérer un projet.

Intranet des pharmacies Brunet

3. Description du projet

3.1. Définition

Le projet principal qui m'a été proposé consiste à la refonte d'un site Intranet pour un distributeur pharmaceutique nommé McMahon.

Bref descriptif du client

« En 1982, les succursales de la bannière se comptaient sur les doigts d'une seule main. Cinq ans plus tard, lorsque McMahon Distributeur pharmaceutique inc., filiale de Metro Richelieu inc., se porte acquéreur de Brunet, on dénombre 11 succursales, toutes situées dans la région de Québec.



Depuis, le réseau Brunet n'a cessé de s'agrandir, au rythme de 5 à 10 nouvelles succursales chaque année. Avec l'ouverture d'une nouvelle succursale à Drummonville en juillet 2006, la bannière compte désormais 112 points de vente.

En combinant les bannières Brunet et Clini Plus, McMahon Distributeur pharmaceutique inc. est donc franchiseur d'un réseau de 184 succursales, en plus de desservir plus de 800 pharmacies et établissements de santé au Québec. »¹

McMahon désire ainsi rafraîchir son Intranet actuel en conservant certaines fonctionnalités tout en remettant en question la pertinence d'autres sections. Le but premier est un **changement d'interface plus conviviale** ayant une image apparentée à celle de leur site Web : www.brunet.ca. L'arborescence doit être revue au complet et de nouveaux outils doivent être proposés au client afin de faciliter l'utilisation de l'Intranet et d'inciter, par le fait même, les utilisateurs à profiter davantage des fonctions offertes sur l'Intranet.

La mission principale de ce site est de regrouper l'information pour la bonne gestion de la pharmacie et permettra aux succursales d'accéder aux événements et mémos de la maison mère. L'information contenue dans le site restera cependant, générale.

¹ source : https://www.brunet.ca/brunet/fr/menu_haut/notre_entreprise/l_entreprise/historique.html

Il permettra de supprimer l'utilisation du papier en disposant d'un guichet unique. De plus, ce site éliminera l'utilisation des courriels au sein de l'entreprise car ils nécessitent beaucoup de maintenance et de temps.

3.2. Activités à effectuer

Ce travail a été effectué en collaboration avec Frédéric Meunier, qui distribue les principales tâches, mon tuteur de stage Michaël Adam, le programmeur/analyste Eric Martel, le directeur artistique Benoît McNulty, le designer multimédia et intégrateur Dominic Mercier ainsi que la chargée de projet, Mériane Bergeron qui a géré le projet dans sa globalité.

3.2.1. Analyse et stratégie

- Rédaction d'un cahier de charge

Travail à effectuer : Compréhension des besoins du client, brève analyse de sites concurrents, élaboration de l'arborescence préliminaire, préparation de la stratégie Web, incluant l'arborescence finale, l'analyse de l'ergonomie et de la navigation et le détail des différentes fonctionnalités.

3.2.2. Intégration HTML

- Création du gabarit (« template »), création de la coquille vide du site, intégration du contenu et mise en page

3.2.3. Programmation

- Gestion des utilisateurs
- Programmation avancée (Console de gestion, Section Outils : Cartes tablette, Circulaire, Calendrier; Section Mise en marché, Section Mémos, Section Planogrammes, Section Liens et Section Contacts)
- Module de recherche
- Intégration de la page d'accueil et des fonctionnalités «personnalisées»
- Personnalisation du site (Mémos, Liens et Contacts)
- Mise en ligne

3.3. Environnement et contraintes

Le site est programmé dans les langages suivants : HTML, CSS, PHP, MySQL, JavaScript, AJAX. Pour ce qui est des logiciels, nous utilisons principalement l'outil de développement Web nommé Macromedia Dreamweaver®. Par ailleurs, le logiciel DBDesigner permet de modéliser la base de données.

Les usagers qui utiliseront le site ne peuvent y accéder qu'à partir de leur bureau. De plus, les mots de passes des utilisateurs doivent être changés automatiquement tous les mois de telle sorte que les usagers ne puissent le faire manuellement.

De plus, la plupart des écrans d'ordinateur des futurs utilisateurs possèdent une résolution de 800x600 pixels, ce qui limite l'affichage.

4. Analyse préliminaire

4.1. Objectifs et stratégies

1. Faciliter la communication entre Brunet et les succursales

Stratégies :

- Concevoir un système de mémos lus/non-lus disponibles sur la page d'accueil
- Établir une page d'accueil personnalisée où seront disponibles les événements et dernières nouvelles en plus des documents les plus fréquemment utilisés
- Créer un guichet unique, utile et facile d'accès
- Créer un système de rappel pour annoter les mémos non-lus
- Programmer un système où toutes les informations formelles et informelles se retrouveront d'un simple clic dans une arborescence simplifiée

2. Créer un sentiment de fierté chez les succursales

Stratégie :

- Mettre en place un portail attrayant et personnalisé où les succursales seront mises de l'avant

3. Développer un environnement sécurisé

Stratégies :

- Implantation de mots de passe qui seront changés mensuellement
- Implantation d'un système sécurisé afin que le site ne soit disponible uniquement sur les ordinateurs des succursales

4.2. Calendrier du projet

Date	Tâche
Phase I	
23 avril	Rédaction du cahier des charges
30 avril	Signature de la soumission par le client
1er mai	Réunion - Bref de création pour les Designers
10 mai	Présentation de la maquette au client
11 mai	Approbation de la maquette par le client
Phase II	
1er mai	Bref de production
jusqu'au 1er juin	Programmation et Intégration
du 4 au 12 juin	Tests et validations
Phase III	
13 juin	Présentation finale
14 et 15 juin	Intégration des données
selon client	Mise en ligne

4.3. Résumé des heures

Analyse et stratégie.....	25 h
Intégration HTML	40 h
Programmation avancée.....	160 h

5. Conception

5.1. Détails des fonctionnalités

5.1.1. Console de gestion

Chaque section est définie par les caractéristiques suivantes :

- Page bannière : titre, texte, photo
- Utilisateurs : nom d'utilisateur, mot de passe, niveau d'utilisateur, prénom, nom
- Circulaire : fichier image, fichier PDF
- Événement : titre, date, texte
- Mémo : titre, texte, catégorie
- Liens : titre, adresse URL, catégorie
- Contacts : titre, nom, prénom, tel, courriel, adresse,...

5.1.2. Data Grid®

Il s'agit d'un tableau pouvant afficher des données ou des listes de fichiers. Les fichiers seront stockés sur un serveur déjà existant.

5.1.3. Section Mémos

Les mémos sont créés par la maison mère grâce à la console de gestion qui les place dans les différentes catégories. Chaque mémo recevra automatiquement un code d'envoi (ex : COS1011). Des sujets prédéterminés pourront être choisis par l'expéditeur ou ce dernier pourra rédiger son propre sujet.

5.1.4. Gestion des utilisateurs

Chaque succursale possède un compte utilisateur de niveau 1, c'est-à-dire qu'elle a accès aux fonctionnalités générales du site. Son mot de passe sera changé mensuellement par une page dédiée demandant l'ancien et le nouveau mot de passe. La maison mère dispose de plusieurs comptes utilisateurs de niveau 2, c'est-à-dire qu'ils ont accès aussi bien aux fonctionnalités générales qu'à la console de gestion. Cependant, les outils de la console de gestion dépendent des responsabilités de chaque usager à savoir la / les section(s) dont ils ont la charge.

5.1.5. Section Agenda

Chaque succursale dispose de son agenda où les événements de la maison mère viennent s'implanter de manière distinguable. L'agenda sera disponible grâce à un lien sur la page d'accueil ou dans la section Outils. L'affichage sera du style de Microsoft Outlook®.

5.1.6. Section Outils → Cartes de prix

Une miniature de chaque carte est affichée dans cette section. L'utilisateur en sélectionne une et peut remplir les champs qui lui correspondent avant de générer un fichier PDF imprimable.

5.1.7. Engin de recherche

Cette fonctionnalité permet une recherche universelle dans l'ensemble du site Intranet.

5.2. Base de données - Modèle physique (réf.: annexe II)

La base de données est l'entité qui regroupe l'ensemble des informations dynamiques du site. C'est-à-dire les éléments qui sont susceptibles de changer et dont on souhaite une modification possible dans la console de gestion. Afin de garder une uniformité et de rendre les informations facilement accessibles lors de la programmation avancée, il est nécessaire de bien réfléchir sur la structure de cette base de données avant de commencer la programmation. La base de données représente comme la racine même du site au niveau technique. Avant de réaliser la base de données au niveau logique, il est nécessaire de la concevoir. Voici l'explication de cette dernière après un approfondissement des besoins et des possibilités techniques. Quelques termes peuvent paraître complexes, mais il est utile de bien lire l'ensemble du paragraphe et de se référer à l'annexe afin de saisir chacune des particularités.

Pour permettre la gestion des mémos, une table *usager_has_mémo* vient s'interposer dans la liaison *n,m* des tables *usager* et *mémo*. Cette table permet de faire correspondre un même mémo à plusieurs usagers. Chacun d'entre eux pourra donc supprimer ses mémos sans qu'ils ne soient effacés de la base de données et permettre ainsi aux autres usagers d'y avoir accès. De plus, chaque mémo possède un code composé des 3 premières lettres de sa catégorie ainsi qu'un numéro unique à 4 chiffres (ex: catégorie laboratoire --> code : LAB4051). Afin d'attribuer un code unique à chaque mémo, la table *catégorie* permet de connaître le dernier code à 4 chiffres utilisé pour chaque catégorie. Ainsi, il suffit de l'incrémenter de 1 et de l'attribuer à chaque nouveau mémo.

La table *événement* regroupe les événements de la maison mère ainsi que ceux des succursales. Pour les distinguer, chaque événement possède un lien vers un usager, représenté par la liaison *auteur*. Si ce lien pointe vers un usager, il s'agit d'un événement propre à la succursale. Au contraire, si ce lien pointe vers *NULL*, il s'agit d'un événement de la maison mère et celui-ci devra être intégré dans chacun des calendriers des succursales.

Le site Intranet permettra à chaque utilisateur d'accéder à des contacts communs et de créer des contacts personnels. La table *contact* possède donc une liaison avec la table *usager* pour connaître le propriétaire de chaque contact. S'il s'agit d'un contact commun, ce lien sera mis à *NULL* et au contraire, s'il appartient à un usager, ce lien pointera vers l'identifiant de l'utilisateur.

Les autres tables ne sont pas explicitées car elles correspondent à la nomenclature définie dans le paragraphe *5.1 Détails des fonctionnalités*.

5.3. Arborescence

Accueil

- Page Bannière (Publicité – Textes & Photos – Change régulièrement)
- Circulaire de la semaine
- Circulaire à venir
- Section Événements à venir
- Engin de recherche
- Mémos récents et non-lus
- Lien vers l'agenda

Outils

- Demande service à la clientèle
 - Erreur de préparation
 - Demande de vérification de prix Plancher (formulaire)
 - Demande de vérification de prix Laboratoire (formulaire)
- Cartes de prix
 - Grande
 - Petite
 - Carte tablette comparez – marque privée
- Étiquettes
 - Étiquettes Tablette
- Matériel & fournitures
- Agenda
- Livre de bord (BRUNET)
 - 10 onglets



Mise en marché

- Bons de commandes (I)
 - Plancher (en lien avec Circulaire)
- Bons de commandes (P)
 - Plancher
 - Encart Santé
 - Cosmétique
- Bas Prix Garanti
 - Plancher
 - Cosmétique
- Meilleurs Vendeurs
 - Plancher
 - Cosmétique

Mémos

- Siège social
- Achat
- Formation
- Cosmétique
- Orthopédie
- Marketing
- Questionnaire
- Laboratoire

Manuel BRUNET

- 8 Onglets

6. Réalisation

6.1. Menu mémos (réf. : annexe III)

6.1.1. Descriptif

Le menu mémo est un menu personnalisé qui fait apparaître les mémos non-lus de chaque usager (succursale). Il contient l'ensemble des catégories de mémos ainsi que le nombre de messages non-lus que l'utilisateur possède dans chacune d'elles. Un total du nombre de mémos non-lus est affiché en haut du menu. S'il existe un message urgent non-lu, sa catégorie affiche un point d'exclamation.

6.1.2. Dialogue dynamique

Le module menu mémos utilise le langage Javascript. Il s'agit d'un langage de programmation de type script, orienté objets à prototype, principalement utilisé dans les pages Web. Grâce à la méthode AJAX², le module utilise un flux XML qu'il traite par la suite. Une page PHP, du côté serveur, récupère les informations de la table *usager_has_memo* dans la base de données pour ensuite générer un fichier XML contenant les informations utiles à la mise à jour du menu. Ce fichier est récupéré grâce à un script AJAX récupéré sur un tutorial du site www.w3schools.com. Le flux XML retourné est ensuite traité par une fonction Javascript qui met à jour les champs correspondants.

6.1.3. Gestion du flux XML (réf.: annexe IV)

Le langage XML (Extensible Markup Language³) est une norme permettant de dialoguer entre plusieurs entités. Il s'agit en fait d'un langage informatique de balisage générique développé par le World Wide Web Consortium⁴

Chaque bloc *element* correspond à une catégorie de mémos qui est affichée dans le menu. Ainsi, lorsque la fonction Javascript lit la balise *nbmessage* de chaque *element*, elle met à jour uniquement le nombre de messages non-lus dans le menu ainsi que la classe de style CSS auquel la catégorie appartient. Si la balise *urgent* est à *true*, la fonction met également à jour la classe de style CSS de la catégorie.

Les styles CSS permettent de définir une mise en forme et de l'appliquer aux éléments souhaités. Ainsi, trois styles sont disponibles. Le premier définit les catégories de mémos où aucun message non-lu n'est présent. Ce style correspond à une couleur noire pour le texte. Le second permet de définir les catégories de mémos où il existe au moins un

² Méthode de programmation JavaScript permettant de récupérer des informations sur un serveur de manière dynamique

³ Langage de balisage extensible

⁴ Site internet : www.w3.org

message non-lu. Dans ce cas, le texte est orange et en gras. Enfin, le troisième style permet de définir les catégories de mémos où il existe au moins un message non-lu de type urgent. Dans ce cas de figure, une icône (🚩) est placée sur la gauche du nom de la catégorie en plus d'être orange et en gras.

Afin d'être toujours à jour, un compteur relance le rafraîchissement du menu à un intervalle donné. Tout ce travail effectué en arrière du site, est transparent pour l'utilisateur.

6.2. Affichage des mémos (réf.: annexe V)

6.2.1. Descriptif

Il s'agit d'une page dynamique très complexe car plusieurs contraintes et fonctionnalités techniques ont été définies. La liste des mémos d'une même catégorie doit s'afficher à l'écran en proposant pour chacun d'entre eux la possibilité de mettre un *flag*⁵ "à lire". De plus, l'utilisateur peut visionner le mémo directement en cliquant dessus, sans que la page se recharge. Enfin, des fonctionnalités de tri doivent être proposées de manière dynamique également.

6.2.2. Dialogue dynamique

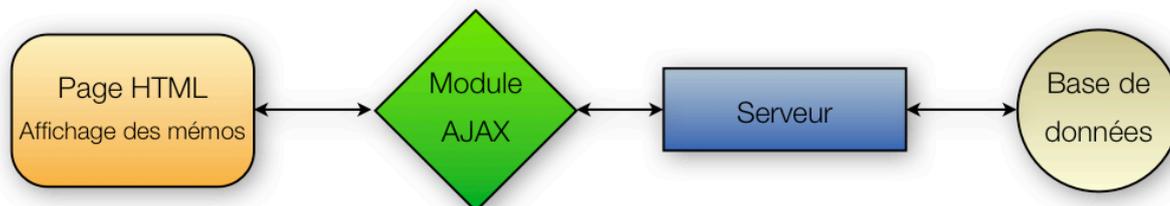


Figure 1 : Structure de dialogue du module des mémos

La page HTML dialogue avec le serveur grâce au module AJAX. Celui-ci utilise la technologie Javascript *HTTPRequest* qui permet de communiquer avec une entité externe de manière dynamique. Le serveur, lui, accède à la base de données et retourne les informations demandées. Une fois le retour des informations effectué, la page HTML le traite pour modifier en temps réel la page du poste client.

⁵ de l'anglais drapeau, il s'agit d'un élément qui définit une caractéristique donnée

6.2.3. Enchaînement des étapes

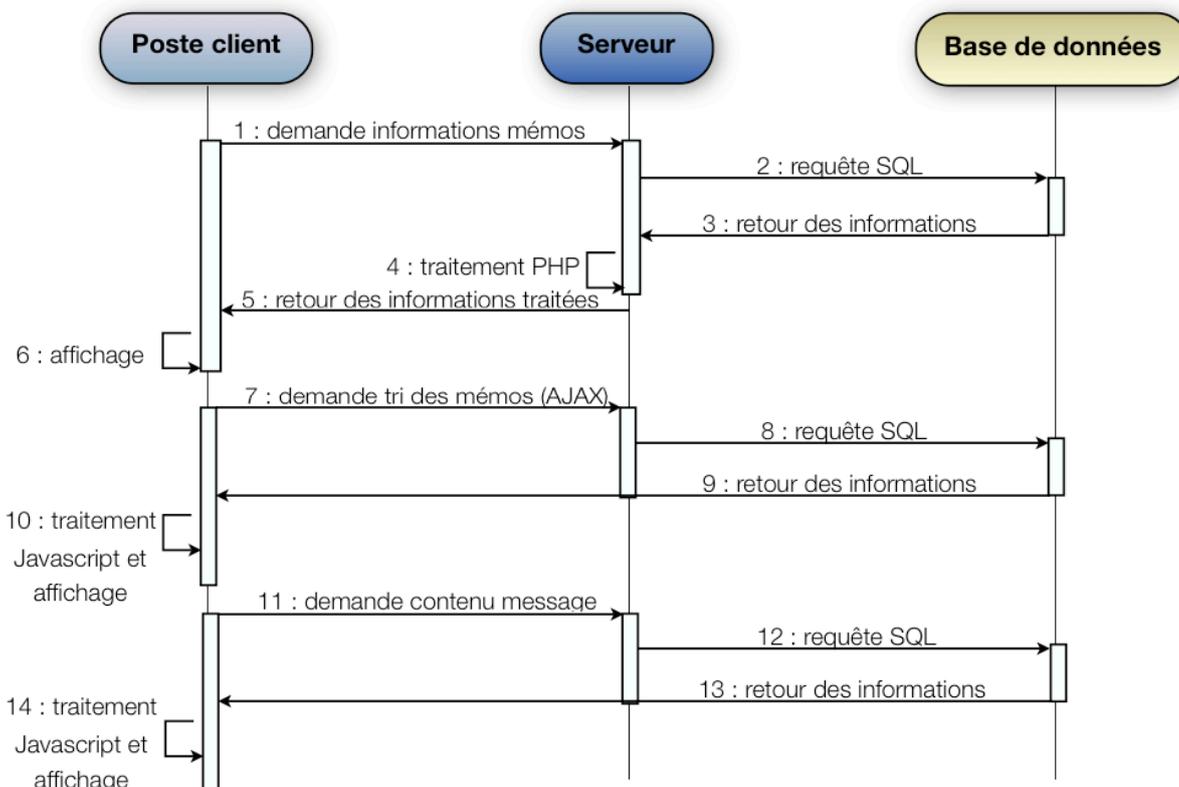


Figure 2 : Diagramme de séquence du module

Ce diagramme nous permet de saisir les différentes étapes de chacun des cas d'utilisation du module d'affichage des mémos. Il est composé de trois cas. Le premier consiste à récupérer la liste des mémos lors du premier affichage de la page. Le second permet de récupérer la liste des mémos avec des paramètres de tri. Enfin, le dernier représente l'affichage du contenu d'un mémo lorsque l'utilisateur clique sur son titre.

6.2.4. Fonctionnement interne

Présentés sous forme de tableau, les mémos peuvent être triés par date, objet, code ou état (lu, non-lu, à lire et urgent). Lorsque l'utilisateur clique sur l'un des mémos, celui-ci doit s'ouvrir pour afficher son contenu. Il peut être également imprimable. Le contenu des mémos n'est pas chargé au lancement de la page mais uniquement lorsque l'on clique dessus. Ainsi, il est nécessaire d'utiliser un module AJAX pour récupérer les informations dynamiquement.

La première étape, nommée "Intégration et découpage HTML" consiste à suivre la maquette réalisée par Benoît McNulty pour la transformer en langage Web flexible. Un Framework⁶ nommé Mootools est intégré à la page afin de proposer des effets

⁶ Ensemble de bibliothèques et de conventions permettant le développement rapide d'applications

graphiques. Ainsi, lorsque l'on clique sur un mémo, son contenu s'affiche de manière ample et élégante.

Si un mémo est ouvert, il faut pouvoir le laisser tel quel après avoir trié l'ensemble. Un Array Javascript (tableau) nommé *messagesOuverts[]* est déclaré dans le but d'indiquer pour chaque mémo s'il est ouvert ou non. Lorsque l'utilisateur trie ses mémos en cliquant sur une des colonnes de la page, une fonction Javascript récupère les mémos dans le bon ordre pour ensuite les afficher sur la page. Ensuite, grâce au tableau *messagesOuverts[]*, la fonction ouvre les mémos qui l'étaient précédemment. Le traitement est relativement rapide et reste transparent pour l'utilisateur assurant une ergonomie de qualité.

6.2.5. Impression des mémos (réf.: annexe VI)

Le module de gestion de l'impression des mémos s'effectue de manière dynamique sans qu'aucune page supplémentaire s'ouvre. Il s'agit en fait d'un concept qui consiste à charger le mémo dans une iFrame⁷ invisible grâce à la technologie AJAX puis de l'imprimer comme si l'on imprimait une page normale. La mise en forme de la page d'impression est intégrée grâce aux feuilles de styles CSS. Finalement, l'utilisateur peut imprimer un mémo seul sans que le tableau d'affichage apparaisse. l'iFrame va chercher le contenu généré par un page PHP qui, elle, récupère toutes les informations utiles du mémos dans la base de données et qui génère une page HTML classique mise en forme grâce aux feuilles de styles CSS.

6.3. Formulaires dynamiques (réf.: annexe VII)

Les modules "demande de vérification de prix" et "formulaire de contact" nécessitent un formulaire dynamique permettant l'envoi d'informations à la maison-mère. Le site www.fredcavazza.net propose une méthode pour réaliser des formulaires accessibles et simples à comprendre. En m'en inspirant, j'ai développé des fonctions Javascript qui permettent d'effectuer la validation du formulaire de manière dynamique. Par exemple, lorsqu'un champ mentionné comme obligatoire est vide, un message d'avertissement vient se placer autour de lui, obligeant l'utilisateur à le remplir. Un autre script est incorporé afin de permettre l'envoi de courriel en PHP. En effet, lorsque l'utilisateur valide un formulaire, les champs qui le composent doivent être envoyés grâce à un courriel à la maison mère dans le but d'être traités en interne. Le module d'envoi des mails utilise un script développé par PHPMailer qui permet de créer des en-têtes pour les mails et de les envoyer via un serveur dédié.

⁷ Élément HTML qui contient une page externe

6.4. Cartes de prix (réf.: annexes VIII IX et X)

6.4.1. Descriptif

Ce module de cartes de prix consiste à imprimer des informations sur des cartons de couleurs. Il avait déjà été réalisé anciennement par MEGAVOLT, mais il était programmé en langage ASP⁸ et il ne correspondait qu'à des anciens modèles. Après une conversion des pages du module de génération ASP en PHP⁹, j'ai constitué un formulaire où l'utilisateur peut voir le rendu de la carte de prix. Chaque carte de prix a été numérisée de sorte qu'elle apparaisse en arrière du formulaire.

6.4.2. Fonctionnement

Pour chaque type de carte : grande et petite, deux choix sont disponibles : Carte "Profitez-en" et carte "Prix Spécial". (réf.: annexe VIII) Ainsi, grâce à une fonction Javascript, un système dynamique permet d'invertir les formulaires suivant le choix de l'utilisateur.

Lorsque l'utilisateur clique sur l'un des types de tablette, le formulaire de la carte s'affiche en-dessous. S'il sélectionne un autre type de carte, le formulaire de la carte se transforme en gardant les informations précédentes. (réf.: annexe IX)

Enfin, lorsque l'utilisateur valide ce formulaire, une page externe génère le contenu à imprimer.

6.4.3. Problèmes rencontrés

En intégrant les cartes de prix dans l'interface du site, de nombreux problèmes graphiques sont survenus, notamment des marges indésirables et des décalages de champs de formulaire. Après réflexion, j'ai corrigé des erreurs de styles. En effet, lorsque j'ai créé un fichier CSS, les déclarations CSS s'appliquaient à tous les champs de la page et par conséquent à ceux du menu de gauche de l'interface. En fait, il suffisait de rajouter devant chaque déclaration l'identifiant du bloc nommé "content", qui contient la page courante.

La tâche la plus longue et fastidieuse consiste à placer les champs du formulaire de sorte qu'ils correspondent au visuel rendu après l'impression. Ce travail est d'autant plus difficile lorsqu'il s'agit de régler les problèmes de compatibilité entre les navigateurs.

⁸ Active Server Page : langage de programmation du côté serveur conçu par Microsoft®

⁹ Acronyme signifiant PHP Hypertext Processor - Langage de programmation du côté serveur

Outil de gestion de projet - BiLL

7. Description du projet

BiLL est un outil de gestion de projets développé entièrement par MEGAVOLT. Il a été programmé pour fonctionner sur une plate-forme Web. Plusieurs clients sont abonnés et accèdent à leur compte via les serveur de l'entreprise.

Ainsi, on m'a chargé d'apporter des améliorations tant au niveau technique que marketing. Ces améliorations peuvent porter sur l'ajout de fonctionnalités ou bien la correction d'erreurs de programmation et peuvent également concerner le site de promotion de l'outil.

8. Analyse préliminaire

8.1. Description

BiLL est un outil de gestion de projet qui gère des clients, des activités, des tâches ainsi que des employés. Pour chaque projet, on définit des types d'activités. Au cours du temps, chaque employé entre ses heures, ses dépenses ainsi que le kilométrage, s'il a lieu, en fonction du projet et de l'activité exercée. Ainsi, chaque projet dispose d'informations complètes sur son déroulement. Cet outil permet principalement de connaître l'avancement d'un ensemble de projets, les heures effectuées par chaque employé et de générer de multiples rapports pour la bonne gestion d'une entreprise.

8.2. Objectif

Avec les informations actuelles de l'outil de gestion, l'objectif principal est de générer un graphique suivant le style d'un diagramme de Gantt afin de visualiser concrètement l'ensemble des projets de l'entreprise.

8.3. Principales fonctionnalités

8.3.1. Code des couleurs

Chaque activité d'un projet dispose d'un code de couleur lui permettant d'être identifiable. Ce code servira à reconnaître les périodes d'activité intenses ou non.

Il peut être caractérisé par le nombre de personnes travaillant sur une même activité soit le pourcentage de ressources utilisées.

8.3.2. Dates importantes

Chaque date importante d'un projet est illustrée par une icône. Lors du survol avec la souris, une infobulle apparaît et affiche les détails de cette date. *Exemple : Lundi 17 juin : Présentation du site lors de l'exposition*

8.3.3. Absences des employés

Cela peut concerner des périodes de vacances ou d'autres absences justifiées. Le but de cette fonctionnalité est d'afficher les périodes d'absence des employés pour connaître leurs disponibilités. Il faut donc implanter un module de gestion des absences des employés dans la fiche administrative de chacun d'eux.

8.3.4. Fiche employé

Chaque fiche possédera un bloc intitulé *absences*. L'administrateur pourra alors ajouter, modifier ou supprimer des absences concernant l'employé sélectionné.

8.3.5. Base de données

Une table *g_absences* sera créée. Ayant une clé primaire unique, chaque entité sera caractérisée par le numéro de l'employé, la date de début de l'absence, la date de fin ainsi que le motif de cette absence.

8.4. Autres particularités

Pour un affichage plus compréhensible, les week-ends seront grisés.

Chaque affichage est composé de 30 jours consécutifs qui peuvent débuter soit à partir du jour actuel soit à partir du 1^{er} du mois.

L'utilisateur peut naviguer de mois en mois grâce à une liste dédiée et peut également se déplacer de jour en jour ou de semaine en semaine.

9. Conception

9.1. Base de données - Modèle physique (réf.: annexe XI)

C'est grâce à la table *g_absence* que l'administrateur du site peut ajouter des absences ou des congés à chaque employé. La relation 1 est du type *1,n*, c'est-à-dire qu'elle permet d'associer plusieurs absences à un même employé. La table *g_employé* permet de récupérer le nom et le prénom de l'employé lors de l'affichage de ses absences sur l'échéancier.

Chaque projet dispose de dates spécifiques. Nous avons tout d'abord les dates de début et de fin du projet ainsi que la date de facturation du projet. De plus, plusieurs dates importantes peuvent être attribuées à un projet grâce à la table *g_date*. La relation 2 permet ce lien entre les deux tables *g_projet* et *g_date*. Enfin, le champs *fk_noCie* de la table *g_projet* est un lien vers une table externe (*g_client*) permettant de récupérer le nom du client.

10. Réalisation

10.1. Travail effectué

10.1.1. Échéancier graphique (réf.: annexe XII)

Des boutons fléchés sont proposés afin de permettre à l'utilisateur de se déplacer de jour en jour, de semaine en semaine et de mois en mois. De plus, le jour courant est en surbrillance afin de proposer un repérage plus évident. Le nom du mois apparaît au dessus de chaque début de mois présent sur le graphique. En outre, les dates importantes de chaque projet sont incorporées au graphique en affichant un (i) signifiant *information*. Cette fonctionnalité affiche le descriptif de cette date dans une infobulle.

10.1.2. Fiche projet et activités (réf.: annexe XIII)

Pour chaque projet, le chargé de projet peut décider de l'inclure ou non dans l'échéancier. Un bouton est placé dans le menu de gauche afin d'accéder à l'échéancier.

Par ailleurs, dans la page d'association des activités à un projet, chacune d'entre elles peut être affichée dans l'échéancier. Il faut alors renseigner une date de début, une date de fin ainsi que le pourcentage de ressources utilisés.

10.1.3. Module de gestion des absences (réf.: annexe XIV)

Le module de gestion des absences des employés permet de visualiser les périodes d'inactivité des employés. Chaque absence est incorporée au graphique eu même titre qu'un projet.

10.2. Problèmes rencontrés

Lorsque l'on sélectionne l'ensemble des projets de la base de données dans le but de les afficher, il ne faut récupérer que ceux qui sont situés dans la période affichée par le graphique de la page Web. Admettons que trois variables soient définies : une date de début d'affichage intitulée *\$debut*, une date de fin, *\$fin* et une constante définissant le nombre de jours à afficher, *\$nbJours*. Après de nombreux essais de requêtes SQL, j'en suis venue à la simplification suivante : sélectionner tous les projets dont la date de début est inférieure à *\$fin* et dont la date de fin est supérieure à *\$debut*.

La tâche la plus difficile a été de rendre ce graphique imprimable aussi bien en couleurs qu'en noir & blanc. Il a fallu donc créer des motifs pour chaque période d'activité afin qu'ils soient visibles en noir et blanc. Le plus gros problème a été la mise en page. En effet, le graphique est redimensionné lors de l'impression ce qui supprime certaines bordures des cellules. Dans ces cas-là, il faut jouer avec les couleurs pour obtenir un rendu correct.

Sélecteur de restaurants

11. Description du projet

11.1. Définition

Il s'agit de développer un site Internet permettant aux employés de MEGAVOLT de voter pour un restaurant de leur choix afin d'en sélectionner à la suite d'une consultation.

11.2. Environnement et contraintes

Ce site utilise le langage PHP pour dialoguer avec une base de données MySQL contenant les informations dynamiques du sélecteur de restaurant. Les feuilles de styles CSS permettent de définir une interface en lien avec le langage HTML.

12. Analyse préliminaire

12.1. Objectif

Ce site Web a pour objectif principal de sélectionner un restaurant à la suite d'un vote par ses membres dans une base de données. Il permettra également d'évaluer chacun d'entre eux à l'aide de critères préalablement définis.

12.2. Principales fonctionnalités

12.2.1. Console de gestion

Chaque restaurant est caractérisé par une catégorie lui permettant d'être classé dans la base de données. L'administrateur peut créer plusieurs catégories, modifier leur nom et en supprimer. Une page dédiée permet d'ajouter des restaurants dans la base de données en leur indiquant un nom, une catégorie ainsi que des coordonnées. La console permet également de gérer les comptes utilisateurs.

12.2.2. Compte utilisateur

Chaque utilisateur possède un compte identifiable par un nom d'utilisateur ainsi qu'un mot de passe. En plus de cela, l'administrateur peut définir le type du compte ainsi que le nom et le prénom de l'utilisateur.

12.2.3. Évaluations

Chaque personne possédant un compte utilisateur a la possibilité de voter pour des restaurants et d'évaluer ceux-ci en leur attribuant une note suivant des critères définis.

12.2.4. Visiteur

Un visiteur n'ayant pas de compte usager sur le site peut néanmoins accéder aux informations complètes de chaque restaurant. Il peut effectuer des recherches et connaître les évaluations portées par les membres sur chacun des restaurants.

13. Conception

13.1. Base de données - Modèle Physique (réf.: annexe XV)

La table *resto* contient tous les restaurants de la base de données. Chacun d'entre eux est défini par un nom, une catégorie, une description ainsi que des coordonnées.

La table *resto_consultation* vient s'intercaler dans la relation n,m des tables *resto* et *consultation*. Cette relation permet simplement de définir les restaurants pour lesquels les usagers pourront voter pour chacune des consultations. Cependant, si le champ *ToutResto_consultation* est à 1, la table *resto_consultation* ne référencera plus les restaurants que l'on peut voter, mais ceux qui ne sont pas autorisés. Cette fonctionnalité permet, lors de la création d'une consultation, de préciser si l'on ne veut pas qu'elle comprenne par exemple les 2 derniers restaurants déjà visités grâce au champ *nbVisites_consultation*.

La table *visite* référence toutes les visites effectuées à la suite d'une consultation, grâce à un lien vers la table *consultation* et vers la table *resto*. Chacune des visite est caractérisée par une durée exprimée en minutes ainsi qu'une date permettant de connaître la date à laquelle la visite a été effectuée. De plus, le champ *commentaire_visite* permet à l'administrateur d'écrire un petit descriptif de la visite en ajoutant des appréciations.

La table *vote* permet de connaître les restaurants votés par les usagers pour chacune des consultation.

La table *évaluation* enregistre, pour chaque usager et chaque restaurant, les votes suivant les critères de Service, Qualité, Cuisine et Présentation. Ces évaluations sont visibles sur une page d'affichage des restaurants en calculant des moyennes sur la totalité des votes.

14. Réalisation

14.1. Travail effectué (réf.: annexe XVI)

Dans la page d'accueil, les utilisateurs peuvent visionner l'ensemble des informations de chaque restaurant. Ils peuvent également évaluer chacun d'entre eux en cliquant sur l'étoile de leur choix après s'être identifié.

Chaque utilisateur peut accéder à la section Mon compte en s'identifiant. Il peut alors évaluer les restaurants qu'il a visités. Il peut également voter pour le restaurant de son choix si une consultation est disponible.

14.1.1. Consultations

Un compte administrateur peut créer une consultation en lui attribuant une date d'ouverture aux votes. Il choisit également les restaurants qu'il souhaite inclure dans cette consultation. Tant que la date d'ouverture n'est pas effective, la consultation est en attente. Elle occupe donc un statut "d'indisponibilité". Lorsque sa date d'ouverture est la date courante, elle change d'état pour devenir en cours. A ce moment-là, chaque utilisateur peut sélectionner la consultation et voter pour le restaurant de son choix. Lorsque l'administrateur le décide, il peut clôturer la consultation. A la suite de cela, un restaurant est sélectionné automatiquement en fonction des votes effectués. L'administrateur peut enfin remplir les informations concernant une visite effectuée à l'issue d'une consultation. Il peut donc indiquer la date de la visite, la durée ainsi qu'un commentaire permettant d'évaluer le restaurant.

14.1.2. Interface graphique

En ce qui concerne le design du site, il s'agit d'un Template CSS¹ Open Source² téléchargé sur le site www.oswd.org. Chaque élément du menu a été adapté pour correspondre à l'architecture du site.

¹ Interface graphique vide d'un site Web utilisant la technologie des styles CSS

² Codes sources libres de droit et modifiables à volonté

14.2. Problèmes rencontrés

Au cours de la programmation technique, plusieurs problèmes se sont posés à moi, notamment en ce qui concerne l'optimisation des requêtes SQL. Par exemple, je souhaite récupérer tous les restaurants de la table *resto* de la base de données sauf ceux qui sont référencés dans la table *resto_consultation*. En langage SQL, il suffit de faire deux requêtes imbriquées en utilisant l'opérateur *NOT IN* qui viendrait s'interposer entre deux requêtes de sélection. L'une sélectionne tous les restaurants et l'autre, ceux qui sont dans la table *resto_consultation*. Cependant, cet opérateur n'est pas reconnu par le serveur de base de données nommé MySQL lorsque sa version ne dépasse pas la 4.1. Il a fallu donc que j'effectue des traitements PHP entre les deux requêtes.

De plus, pour permettre l'évaluation des restaurants, j'ai décidé de programmer un système avec des petites étoiles pour que chacun clique sur l'étoile correspondant à la note qu'il souhaite porter sur celui-ci. Cependant, ne sachant pas maîtriser le CSS pour le côté graphique, Michaël Adam m'a conseillé d'utiliser un script PHP déjà tout prêt³ sur Internet pour ce type de système. Je l'ai donc incorporé dans le site. Un des avantages de ce script est qu'il a été développé en AJAX⁴. Il est donc très ergonomique. Par ailleurs, ce script permet de voter pour un élément en utilisant un traçage par adresse IP⁵. J'ai donc souhaité supprimer cette fonctionnalité en la remplaçant par un traçage de compte utilisateur. Mais, ne sachant pas programmer en AJAX, j'ai eu beaucoup de peine à faire cela. Finalement, j'ai réussi grâce à une réflexion poussée sur le code du script.

³ disponible sur : <http://www.masugadesign.com/the-lab/>

⁴ Méthode de programmation Javascript exécutant des requêtes du côté serveur de manière dynamique

⁵ Adresse délivrée par un fournisseur d'accès Internet afin d'être identifié sur la toile

Réflexions

A l'université, nous suivons des cours de Base de Données. Nous apprenons à optimiser nos requêtes en effectuant un maximum d'opérations à l'intérieur d'une seule requête. Cet enseignement m'a été très utile pour la réalisation du sélecteur de restaurants. En effet, pour pousser au plus loin mes connaissances et mes capacités, j'ai tenté d'optimiser au mieux mes requêtes SQL. De cette manière, des gains de temps peuvent être apportés lorsque l'on travaille sur une lourde base de données.

Je remarque que le travail collaboratif est la source d'une oeuvre de qualité. Effectivement, lors du développement d'applications en équipe, il est nécessaire de procéder de la même manière pour que le projet soit uniforme et conforme aux attentes des clients. En université, et grâce aux projets tuteurés, j'ai réalisé l'importance de cet aspect car, pour que chacun puisse y mettre du sien, il est essentiel de savoir comment le faire en utilisant le même langage.

De plus, lors des réunions de production, je m'aperçois que l'avis de tout le monde est important. En effet, il est nécessaire d'exprimer chacune de nos pensées afin que tout le monde soit en accords et puisse partir sur la même base.

L'intégration de la page des mémos m'a fait comprendre que la précision doit être de mise afin de respecter au mieux la maquette graphique validée par un client. Effectivement, Benoît McNulty, directeur artistique, est souvent venu me voir pour valider mon travail. Nous avons réfléchi ensemble sur plusieurs solutions de présentation qui n'étaient pas encore définies. J'ai compris également l'importance de respecter la charte graphique définie par la maquette car c'est elle qui fait foi entre le client et le prestataire.

Conclusion

La chance d'avoir effectué mon stage de fin d'année à l'étranger et plus particulièrement au Québec a été pour moi une source forte d'enrichissement social et professionnel. En plus d'une culture étonnante, j'ai découvert le monde de l'entreprise en m'y consacrant sincèrement. Réaliser un stage à l'étranger ne se résume pas à clôturer son cursus universitaire dans un autre pays, mais il s'agit de tout un ensemble d'opportunités qui s'entremêlent les unes aux autres pour former un projet enrichissant et constructif. Grâce à l'implication de chacun des membres de l'équipe MEGAVOLT, j'ai pris plaisir à découvrir le métier de Webmestre. En effet, celui-ci ne se réduit pas à la programmation d'un site Internet. Il s'agit en fait de prospecter des clients, proposer des solutions répondant à leurs besoins, concevoir un design respectant leur image et enfin développer un site en programmant de façon flexible.

La totalité des objectifs que je m'étais fixé ont été réalisés. En réalité, j'ai pu découvrir les multiples facettes du travail en équipe au sein d'une entreprise informatique. De plus, j'ai appris de nombreuses notions dans les nouvelles technologies utilisées actuellement dans le monde de l'Internet. Enfin, j'ai eu la chance de pouvoir suivre et participer à toutes les étapes essentielles d'un projet : la refonte du site Intranet des pharmacies Brunet.

L'enseignement reçu à l'université est certes théorique, mais permet de travailler de façon méthodique et organisé. C'est grâce à cette formation que nous apprenons à apprendre. Sans elle, il est difficile d'oeuvrer proprement et de prendre du recul sur ses activités.

Bilan

Au cours de ces deux années de formation en Diplôme Universitaire de Technologie option Informatique mon projet professionnel s'est précisé. En effet, avant cette formation il manquait de clarté. Ainsi, à la fin de ma première année il s'est étoffé et a pris plus d'importance dans mon parcours. Enfin, grâce à mon stage de fin d'année, mon objectif professionnel est devenu limpide et presque évident.

15. Avant l'IUT

En sortant d'un baccalauréat Scientifique option Sciences de l'Ingénieur, j'avais pour objectif de suivre une formation informatique pour devenir "informaticien". Ne connaissant pas vraiment le milieu professionnel ni la spécialité dans laquelle je souhaitais travailler j'ai décidé de suivre un DUT à l'Université Lyon 1 de Bourg-en-Bresse.

16. En fin de 1ère année

J'ai réalisé que l'informatique était réellement mon domaine et que je souhaitais le renforcer en poursuivant mon cursus jusqu'au niveau Bac+3. Je me suis fixé comme objectif de suivre une formation spécialisée dans le domaine de l'Internet car j'ai un sérieux attrait pour les technologies Web. Ayant des facilités dans la programmation, j'avais hâte de suivre le module Web de deuxième année. Cependant, je ressentais un certain manque de recul dans les différentes tâches que j'entreprenais.

17. Après le stage

Aujourd'hui, j'ai acquis de nombreuses connaissances techniques dans le domaine du Web et je souhaite les compléter par une spécialisation professionnelle. J'ai appris également à analyser objectivement le travail que j'effectue et à y voir autant de bons côtés que des aspects moins plaisants mais qui m'apporteront sans doute par la suite.

Par ailleurs, je m'aperçois maintenant qu'en sortant d'un DUT Informatique, je suis capable de travailler en entreprise. De part la formation que j'ai reçue, je suis apte à m'intégrer dans le monde professionnel.

Ainsi, je souhaite travailler plus tard en tant que webmestre dans une entreprise spécialisée. Le fait d'avoir réalisé ce stage de fin d'année à l'étranger et plus particulièrement au Québec m'a ouvert des

portes et m'a aidé à me projeter dans l'avenir. Cependant, je souhaite développer mes compétences techniques ainsi que mes méthodes de travail en effectuant une Licence Professionnelle option METINET. Par ailleurs, J'ai choisi de réaliser cette formation en alternance car je pense que c'est le meilleur moyen pour assimiler les compétences théoriques enseignées, par une pratique sensée dans le milieu professionnel.

La formation de DUT Informatique m'a permis d'approfondir mon projet professionnel en portant une réflexion sur mes capacités et mes limites.

Bibliographie

PHP.Net, *Documentation des fonctions du langage PHP*,
www.php.net

Zone HTML XHTML, *Aide sur les langage de programmation Web*, www.aliasdmc.fr

Proietti, Valerio. *Mootools Javascript framework*,
www.mootools.net. Ville : Rome, Italie

Cavazza, Fred. *Ressources - Tutoriels - formulaires*,
www.fredcavazza.net

Pharmacies Brunet. *Notre Entreprise - L'Entreprise - Historique*,
www.brunet.ca. Ville : Montréal, Québec

Gestion des flux XML. *XML tutorial - Advanced XML - HTTPRequest*, www.w3schools.com

PHPMailer, *Gestion d'envoi de courriels*,
phpmailer.sourceforge.net

Wikipedia, *Définitions de certains mots techniques*,
fr.wikipedia.org

Index

Introduction

Présentation

1. L'environnement	2
1.1. Le Québec	2
1.2. Montréal et ses alentours	2
2. Description de l'entreprise	3
2.1. Historique	3
2.2. Type d'entreprise et activités	4
2.3. Les employés	4
2.4. Diagramme hiérarchique (réf.: annexe I)	6
2.5. Équipements	6
2.6. Environnement & cadre social	6
Déroulement	
Intranet des pharmacies Brunet	
3. Description du projet	8
3.1. Définition	8
3.2. Activités à effectuer	9

3.2.1. Analyse et stratégie	9
3.2.2. Intégration HTML	9
3.2.3. Programmation	9
3.3. Environnement et contraintes	9
4. Analyse préliminaire	10
4.1. Objectifs et stratégies	10
4.2. Calendrier du projet	11
4.3. Résumé des heures	11
5. Conception	12
5.1. Détails des fonctionnalités	12
5.1.1. Console de gestion	12
5.1.2. Data Grid®	12
5.1.3. Section Mémos	12
5.1.4. Gestion des utilisateurs	12
5.1.5. Section Agenda	13
5.1.6. Section Outils → Cartes de prix	13
5.1.7. Engin de recherche	13
5.2. Base de données - Modèle physique (réf.: annexe II)	13
5.3. Arborescence	15
6. Réalisation	16
6.1. Menu mémos (réf. : annexe III)	16
6.1.1. Descriptif	16

6.1.2. Dialogue dynamique	16
6.1.3. Gestion du flux XML (réf.: annexe IV)	16
6.2. Affichage des mémos (réf.: annexe V)	18
6.2.1. Descriptif	18
6.2.2. Dialogue dynamique	18
Figure 1 : Structure de dialogue du module des mémos	18
6.2.3. Enchaînement des étapes	19
Figure 2 : Diagramme de séquence du module	19
6.2.4. Fonctionnement interne	19
6.2.5. Impression des mémos (réf.: annexe VI)	20
6.3. Formulaires dynamiques (réf.: annexe VII)	20
6.4. Cartes de prix (réf.: annexes VIII IX et X)	21
6.4.1. Descriptif	21
6.4.2. Fonctionnement	21
6.4.3. Problèmes rencontrés	21
Outil de gestion de projet - BiLL	
7. Description du projet	22
8. Analyse préliminaire	22
8.1. Description	22
8.2. Objectif	22
8.3. Principales fonctionnalités	23
8.3.1. Code des couleurs	23
8.3.2. Dates importantes	23

8.3.3. Absences des employés	23
8.3.4. Fiche employé	23
8.3.5. Base de données	23
8.4. Autres particularités	23
9. Conception	24
9.1. Base de données - Modèle physique (réf.: annexe XI)	24
10. Réalisation	24
10.1. Travail effectué	24
10.1.1. Échéancier graphique (réf.: annexe XII)	24
10.1.2. Fiche projet et activités (réf.: annexe XIII)	24
10.1.3. Module de gestion des absences (réf.: annexe XIV)	24
10.2. Problèmes rencontrés	25
Sélecteur de restaurants	
11. Description du projet	26
11.1. Définition	26
11.2. Environnement et contraintes	26
12. Analyse préliminaire	26
12.1. Objectif	26
12.2. Principales fonctionnalités	26
12.2.1. Console de gestion	26
12.2.2. Compte utilisateur	26

12.2.3. Évaluations	27
12.2.4. Visiteur	27
13. Conception	27
13.1. Base de données - Modèle Physique (réf.: annexe XV)	27
14. Réalisation	28
14.1. Travail effectué (réf.: annexe XVI)	28
14.1.1. Consultations	28
14.1.2. Interface graphique	28
14.2. Problèmes rencontrés	28
Réflexions	
Conclusion	
Bilan	
15. Avant l'IUT	32
16. En fin de 1ère année	32
17. Après le stage	32
Bibliographie	
Index	
Résumé	
Summary	

Résumé

Etudiant en Diplôme Universitaire Technologique Informatique à l'université Claude Bernard Lyon 1, j'ai effectué mon stage de fin d'année à l'étranger pendant une durée de 10 semaines. Grâce aux différents organismes qui m'ont soutenus, j'ai eu l'opportunité de réaliser ce projet et ainsi travailler pour une entreprise québécoise. Intitulée MEGAVOLT Design inc., cette entreprise située au sud de Montréal dans une ville nommée Saint-Jean-sur-Richelieu, est constituée d'une dizaine de personnes et se spécialise depuis 1999 dans la conception de sites Web.

Après avoir effectué de nombreuses améliorations sur l'outil de gestion de projets BiLL, l'entreprise m'a proposé de travailler sur un projet consistant à refondre un site Intranet pour un distributeur pharmaceutique. J'ai donc eut la chance de pouvoir suivre un projet du début à la fin en m'intéressant à chacune de ses étapes. Ce stage m'a apporté tant aux niveaux technique que social et professionnel.

Summary

Student in a two-year intensive university diploma in Computing at the University of Lyon, I carried out my work experience scheme of ten weeks abroad. Thanks to the organisms which supported me, I had the opportunity to carry out this project in working for a Quebecer company. Entitled MEGAVOLT Design Inc., this company is situated at the south of Montreal in a city named Saint-Jean-sur-Richelieu. It is a team of around ten people who works every day in this company. Since 1999, this private company is specialized in website design.

After having accomplished many improvements on the projects management tool named BiLL, the company suggest me to work on a project consisted of create an intranet site for a pharmaceutical distributor. Thus, I was lucky to follow a project for the beginning to the end by taking part in all steps. This work placement brought me technical, social and professional skills.

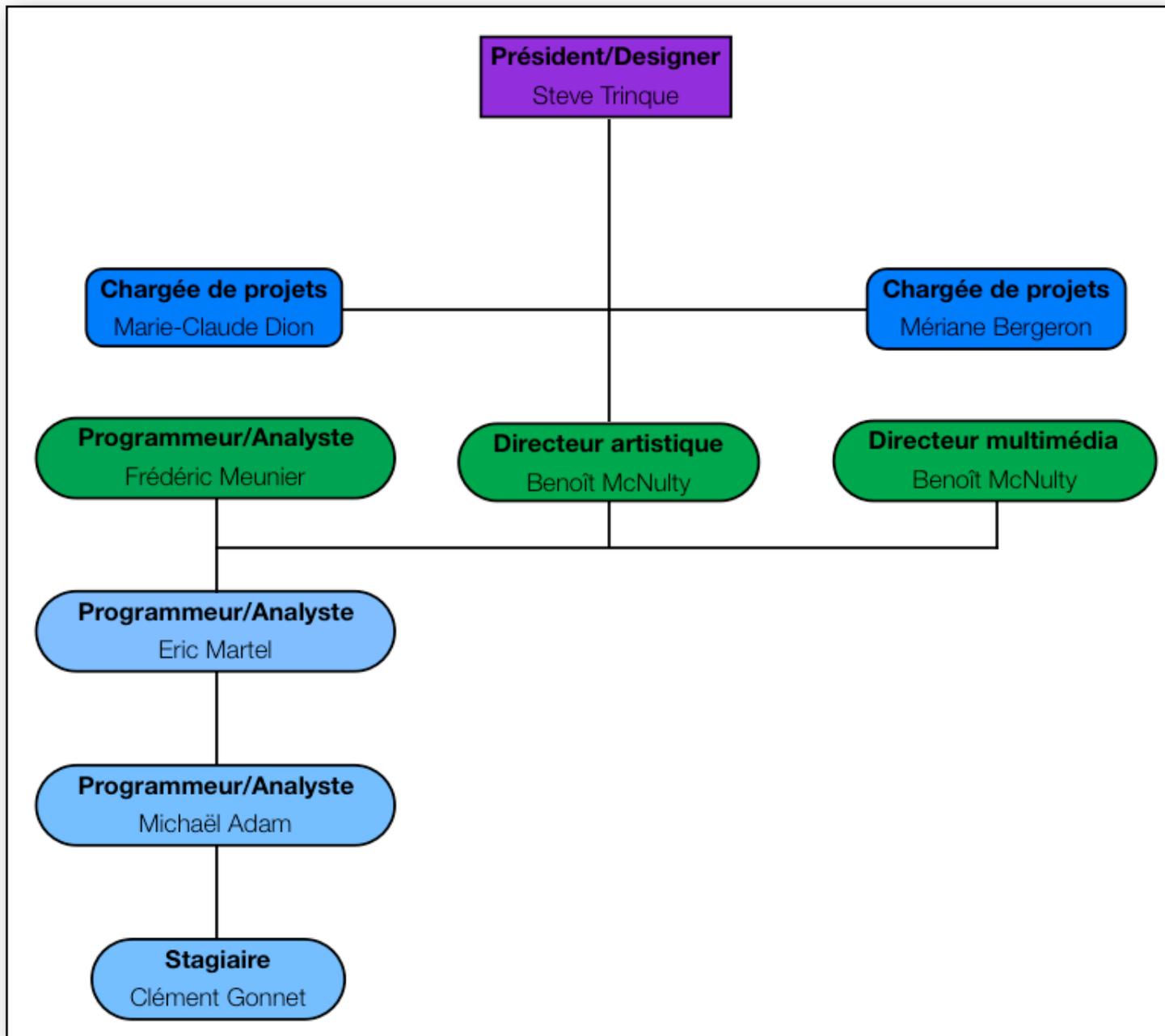
Mots-clés

site Intranet ; développement ; application Web ; Québec ; Saint-Jean-sur-Richelieu ; MEGAVOLT ; AJAX ; XML ; JavaScript ; HTML ; CSS ; PHP ; MySQL ; gestion de projet ; intégration ; découpage HTML ; design ; graphique

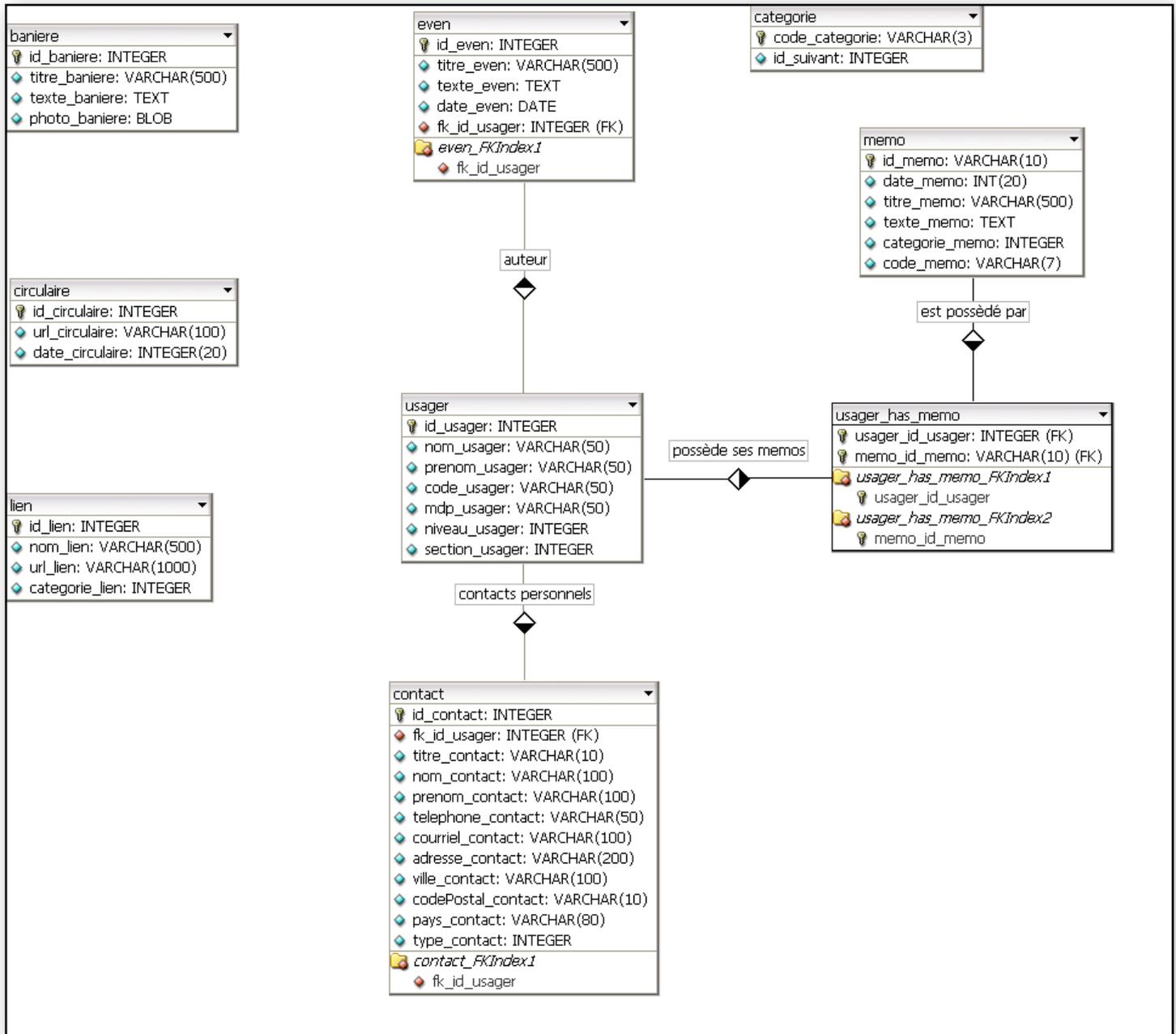
Annexes

I. Organigramme hiérarchique de l'entreprise	2
II. Modèle physique de la base de données du site Intranet	3
III. Menu mémo personnalisé	4
IV. Extrait d'un flux XML généré	4
V. Extrait de la page d'affichage des mémos	5
VI. Impression d'un mémo	6
VII. Extrait d'un formulaire à validation dynamique	6
VIII. Formulaire de sélection du type de carte	7
IX. Formulaire de la carte "Profitez-en"	7
X. Formulaire de la carte "Comparez"	8
XI. Extrait de la base de données de BiLL	9
XII. Aperçu de l'échéancier graphique	9
XIII. Page d'association des activités aux projets	10
XIV. Formulaire de gestion des absences	11
XV. Sélecteur de restaurants - base de données	12
XVI. Page d'affichage et d'évaluation des restaurants	13

I. Organigramme hiérarchique de l'entreprise



II. Modèle physique de la base de données du site Intranet



III. Menu mémo personnalisé



IV. Extrait d'un flux XML généré

```
- <note>
- <element>
  <id>total</id>
  <nbmessages>1</nbmessages>
  <urgent>>false</urgent>
</element>
- <element>
  <id>cat_1</id>
  <nbmessages>2</nbmessages>
  <urgent>>true</urgent>
</element>
- <element>
  <id>cat_2</id>
  <nbmessages/>
  <urgent>>false</urgent>
</element>
- <element>
  <id>cat_3</id>
  <nbmessages/>
  <urgent>>false</urgent>
</element>
```

V. Extrait de la page d'affichage des mémos

SS004 Maecenas non orci vitae mauris tincidunt malesuada 2007-05-22 

 [Imprimer ce mémo](#)

Maecenas non orci vitae mauris tincidunt malesuada

Etiam feugiat. Cras nec justo sit amet tellus volutpat cursus. Nullam accumsan, quam bibendum sollicitudin aliquet, risus nibh egestas risus, vel semper dolor mi et lacus. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Phasellus nonummy. Praesent libero felis, vehicula sit amet, ultrices sit amet, auctor sagittis, mi. Aenean est ante, porta sed, nonummy ut, vestibulum a, leo. Morbi tortor nunc, dapibus ut, varius non, tincidunt id, pede. Nulla venenatis lacus id tellus. Duis imperdiet nisl sit amet ante. Aenean risus risus, ultricies quis, gravida at, rhoncus in, eros. Phasellus dictum augue in ligula.

Fermer

COS001 Quisque blandit pellentesque neque 2007-05-21 

 [Imprimer ce mémo](#)

Quisque blandit pellentesque neque

Aenean pulvinar, risus ut tristique facilisis, arcu elit ullamcorper sem, in mattis dolor mauris id nisi. Fusce leo risus, tincidunt posuere, facilisis in, adipiscing a, justo. Sed tincidunt euismod libero. Suspendisse viverra, ipsum ac ultricies aliquet, dolor arcu pellentesque dolor, eu euismod urna mi sit amet nibh. Suspendisse elementum. Fusce ultricies pede ac ante. Integer pede erat, fermentum a, pharetra sit amet, pharetra in, risus. Curabitur dui. Cras ultrices, velit nec lobortis pretium, est urna mollis leo, ac faucibus neque elit vitae leo. Pellentesque massa neque, condimentum at, lacinia et, venenatis sed, augue.

Fermer

VI. Impression d'un mémo

	Mémo
Objet : Suspendisse id nulla ut purus euismod sollicitudin congue quam, eu ornare dui lorem nec lacus	
Date : 23-05-2007	
Département : Orthopédie	
Code : SS006	
<p>Pellentesque scelerisque, diam a ullamcorper dapibus, dui mauris tincidunt sapien, nec vehicula lorem libero nec dui. Duis lacinia, velit nec fringilla porta, erat nisl congue quam, eu ornare dui lorem nec lacus. Curabitur molestie. Mauris fermentum congue velit. Quisque quis augue et massa adipiscing molestie. Morbi interdum dui vitae neque. Sed elit. Phasellus quis nunc vel leo egestas suscipit. Praesent odio lacus, tempor in, fermentum sit amet, dignissim nec, urna. Ut lectus lorem, placerat ut, pulvinar et, rhoncus id, nulla. Proin sed mauris et nibh aliquam pharetra. Morbi nec velit. Curabitur odio arcu, ullamcorper non, porta tempor, sodales in, magna. Phasellus felis nunc, posuere eget, adipiscing in, tristique et, enim. Nullam consectetuer ipsum vel ligula. Etiam sollicitudin. Maecenas id nibh nec quam fermentum dignissim. Curabitur tortor justo, consectetuer ac, gravida sit amet, ultrices eget, risus.</p>	

VII.Extrait d'un formulaire à validation dynamique

Vos coordonnées
 Ce champ est obligatoire
* Nom : <input type="text"/>
* Prénom : <input type="text"/>
* Courriel : <input type="text"/>
Succursale
* Identification : <input type="text"/>
* Adresse : <input type="text"/>
Veillez remplir soit le champ 'identification' soit le champ 'adresse'

VIII. Formulaire de sélection du type de carte

Spécifications

Sélectionner l'imprimante désirée

Imprimante :

Type de tablette

Sélectionner le type de tablette à utiliser





IX. Formulaire de la carte “Profitez-en”

Formulaire

Cet affichage n'est utilisé qu'à titre indicatif



<p>Marque</p> <hr/> <p>Produit</p> <hr/> <p>Description</p> <hr/> <p>(suite)</p> <hr/> <p>Format</p> <hr/>	<p style="font-size: 2em; font-weight: bold; margin: 0;">Prix</p> <hr/> <p>prix régulier : <u>prix reg.</u></p> <hr/> <p>Date de promotion : <u>date promotion</u></p>
---	---



X. Formulaire de la carte “Comparez”

Formulaire

Cet affichage n'est utilisé qu'à titre indicatif

Comparez et économisez

Notre marque maison

Description du produit
(suite)

Prix

Desc. concurrent
(suite)

Économisez
plus de
Écono.



XIII. Page d'association des activités aux projets

ATTRIBUTION DES HEURES AUX ACTIVITÉS DU PROJET

Vous devez entrer un nombre d'heures pour chaque activité, en respectant le temps global du projet (ex: 25.5) et spécifier si cette activité est facturable ou non.

➔ **Modifier la liste des activités associées à ce projet**

Temps total du projet : 310	Temps total des activités : 280
	Banque d'heures : 30

Nom de l'activité	Facturable?	Taux horaire	Temps
Corrections garantie (non-facturable)	Oui ▼	70,00 \$	0
➔ Description <input type="text" value="Entrer une description..."/>			
➔ Inclure à l'échéancier <input type="checkbox"/>			
Design et infographie	Oui ▼	70,00 \$	25
➔ Description <input type="text" value="Entrer une description..."/>			
➔ Inclure à l'échéancier <input checked="" type="checkbox"/>			
Ressources utilisées	Date de début	Date de fin	
<input type="text" value="25 - 50"/> %	<input type="text" value="2007-05-08"/>	<input type="text" value="2007-05-23"/>	
Gestion de projet et suivi avec le client	Oui ▼	70,00 \$	40
➔ Description <input type="text" value="Entrer une description..."/>			
➔ Inclure à l'échéancier <input type="checkbox"/>			

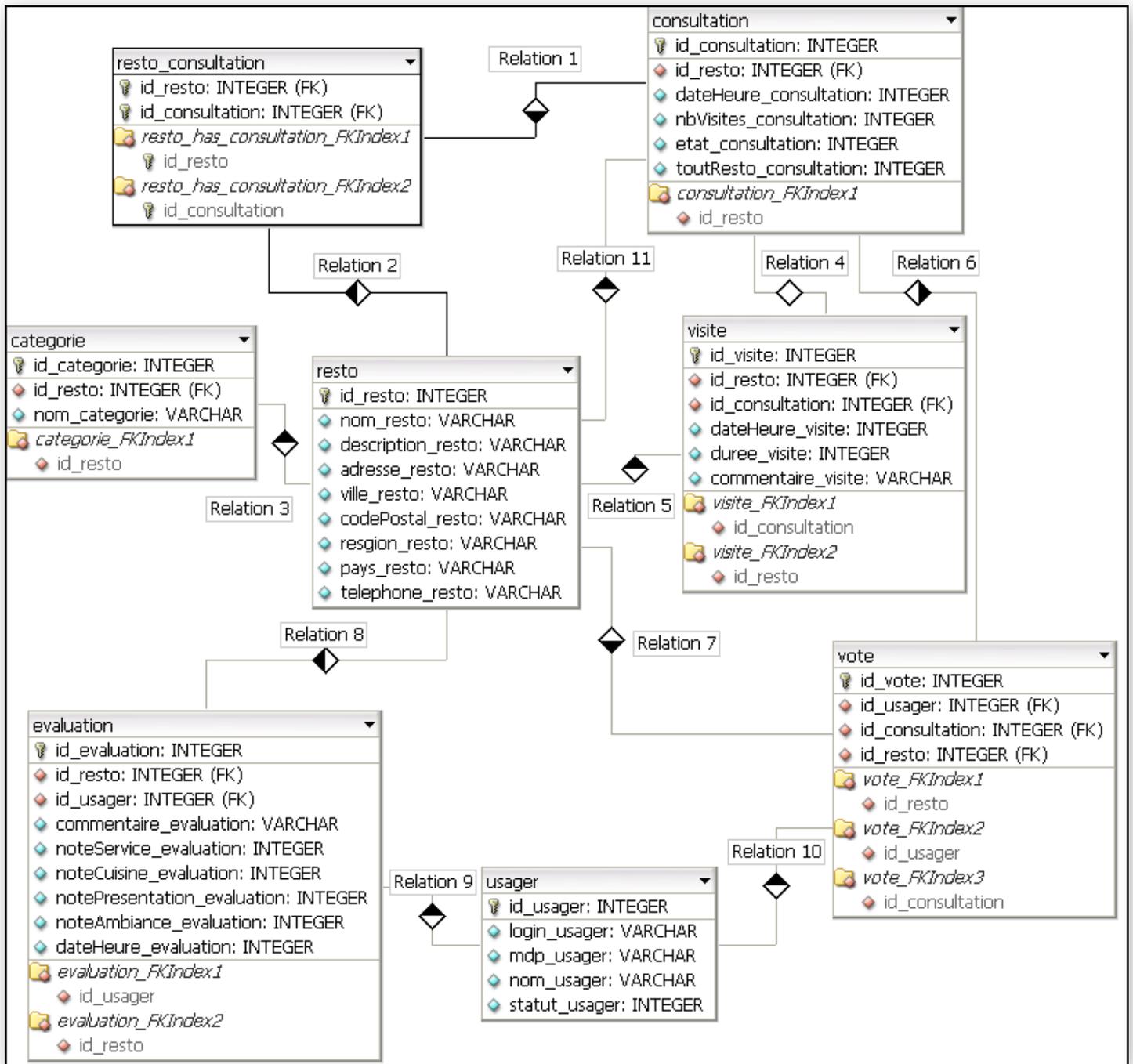
XIV. Formulaire de gestion des absences

ABSENCES ET CONGÉS

+ AJOUTER_ABSENCE

Motif	Date de début	Date de fin
<input type="text" value="Vacances d'été"/>	<input type="text" value="2007-05-16"/> 	<input type="text" value="2007-05-29"/> 
<input type="text" value="Maladie"/>	<input type="text" value="2007-05-15"/> 	<input type="text" value="2007-05-17"/> 
<input type="text" value="ghjghj"/>	<input type="text" value="2007-05-02"/> 	<input type="text" value="2007-05-31"/> 
<input type="text" value="dfb"/>	<input type="text" value="2007-05-02"/> 	<input type="text" value="2007-05-11"/> 
<input type="text" value="d"/>	<input type="text" value="2007-05-10"/> 	<input type="text" value="2007-05-30"/> 
<input type="text" value="drhyehy"/>	<input type="text" value="2007-05-07"/> 	<input type="text" value="2007-05-02"/> 

XV.Sélecteur de restaurants - base de données



XVI. Page d'affichage et d'évaluation des restaurants

Le selecteur de restaurant

Catégories

- Tous les restos**
- Asiatique
- Italien
- Americain
- Français
- Erabliere
- Canadien
- Brasserie
- Fruits de mer

Tous les restaurants

Cambodiana

Asiatique

Un endroit charmant jumelant nourriture de qualité, service courtois et rapide ainsi qu'une atmosphère s'adaptant à vos besoins. Pour un souper romantique ou des réunions familiales, le Cambodiana s'accommodera à la taille de votre groupe. Une option saine, fraîche, naturelle, notre cuisine se démarque par sa générosité et un faible taux de MSG (sans MSG sur spécification).

Adresse

Evaluations

 <p>Service Note : 5.0/5 (1 vote)</p>	 <p>Cuisine Note : 5.0/5 (1 vote)</p>	 <p>Présentation Note : 5.0/5 (1 vote)</p>	 <p>Ambiance Note : 5.0/5 (1 vote)</p>
---	---	--	--